

Individuell, zuverlässig, missionsfokussiert

---

# Souveräne Wertschöpfungszyklen für die Aus- und Weiterbildung

## Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe

Deutschland steht vor einem gewaltigen Transformationsprozess, um in Wirtschaft und Gesellschaft bis 2050 den Wandel zu einer zirkulären Wirtschaftsweise zu vollziehen bzw. einen nachhaltigen Zustand zu erreichen. Die Vereinten Nationen adressieren mit ihrem Sustainable Development Goal (SDG) 12 nachhaltige/n Produktion und Konsum. Auf europäischer Ebene werden mit dem Green Deal und dem 2020 aktualisierten Circular Economy Action Plan zusätzliche zentrale Leitplanken auf Jahrzehnte aufgestellt. Dabei geht es nicht um die Entwicklung einzelner Regionen, sondern um die prinzipielle Art des Wirtschaftens und die damit verbundenen Wertmaßstäbe in einem Wirtschaftsraum mit 500 Mio. Einwohnerinnen und Einwohnern.

Die universitäre Aus- und Weiterbildung trägt entscheidend zu diesem Transformationsprozess bei. Fachlich-wissenschaftliche Inhalte über die zirkuläre Gestaltung von Wertschöpfungssystemen befähigen Führungskräfte dazu, den Wandel in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zu gestalten. Über die universitäre Aus- und Weiterbildung entstehen Multiplikator\*innen für den Wandel.

## Ihr Weg zur Circular Economy

---

1. Gemeinsame Gestaltung der Transformation von Institutionen und Unternehmen
2. Etablierung einer branchenweiten, überregionalen Vernetzung
3. Missionsorientierte, agile Zusammenarbeit in einem zuverlässigen Datenraum
4. Individuelle Lösungsangebote



## CIRCONOMY® – missionsorientierte, branchenweite und überregionale Vernetzungsinitiative zur Transformation von Unternehmen und Institutionen

Bisherige Vernetzungsinitiativen fokussieren sich meist regional oder technologisch. Was fehlt, ist die von der Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI) in ihrem Gutachten aus dem Jahr 2021 eingeforderte Missionsorientierung in der praktischen Umsetzung. Mit der Marke CIRCONOMY® greift Fraunhofer diese Forderung auf und bündelt FuE-Kapazitäten und Kompetenzen in multidisziplinären, multisektoralen und missionsgeleiteten Netzwerken, den CIRCONOMY® Hubs, die in ihrer Reichweite geographisch nicht eingeschränkt sind.

Über individuelle, hoch agile Zusammenschlüsse werden Institutionen und Unternehmen im Hinblick auf dringliche Themen wie zirkuläre Stoffstromgestaltungen integral unterstützt. Entscheidende innovationspolitische Ziele für Deutschland und Europa werden so vorangebracht.

## Souveränität als Voraussetzung für resiliente Unternehmen und Institutionen

Wertschöpfungsketten müssen neu gedacht werden: Rückverfolgbarkeit, Nachhaltigkeit und Resilienz sind unerlässlich, um natürliche Ressourcen zu entlasten. Unternehmen haben die Souveränität über Prozesse und Produkte oft an globale Produktionssysteme delegiert. Lieferkettenengpässe haben nicht zuletzt während der Corona-Pandemie die Anfälligkeit der europäischen Wirtschaft für globale Handelswege aufgezeigt. Neben den damit verbundenen Versorgungsrisiken fehlt in globalisierten Lieferketten oft die Transparenz darüber, ob Umwelt und Arbeitsschutzstandards beachtet werden. Digitalisierung bietet ein erhebliches Potential, um Supply Chain Management nachhaltig zu gestalten. Sie wird somit als zentrales Optimierungstool im Rahmen von CIRCONOMY® integriert.



© Fraunhofer UMSICHT

### Von der Wertschöpfungskette zum Wertschöpfungszyklus – ein ganzheitlicher Ansatz

Die Transformation von Wertschöpfungsketten zu Wertschöpfungszyklen ist ein zentrales Instrument zur Schonung natürlicher Ressourcen und Reduktion der Treibhausgasemissionen.

Der Wandel zur zirkulären Wirtschaftsweise verlangt sowohl systemische Innovationen als auch ein Wertesystem, das neben monetären Aspekten den ökologischen und sozialen Mehrwert von Wertschöpfungszyklen berücksichtigt. Die CIRCONOMY® Hubs werden sich den mehrschichtigen Herausforderungen der Zukunft annehmen: Eine Vielzahl an Forschungsgebieten, Stakeholderinnen und Stakeholdern wird vereint, um robuste Lösungen auf den Weg in die industrielle Anwendung zu bringen. Fachliche Herausforderungen, die in Aus- und Weiterbildung zu adressieren sind, umfassen bspw. Fragen zur Produktentwicklung anhand zirkulärer Kriterien.

### Fraunhofer als Schlüsselpartner

Aus den Kooperationsstrukturen der CIRCONOMY® Hubs ergeben sich schnelle und kreative Entscheidungsfindungen, agile Zusammenarbeit outside-the-box und die digitale Verfügbarkeit aktuellster Ergebnisse.

Von branchenspezifischen Detailfragen über technologieübergreifende Produktionssysteme sind unsere Fachleute an den jeweiligen Instituten durch interne Vernetzung in der Lage, die verschiedensten Anliegen in der Aus- und Weiterbildung zu bearbeiten. Unsere Expertise in der Entwicklung entsprechender Angebote ermöglicht uns, maßgeschneiderte Innovationen für souveräne Wertschöpfungszyklen zu schaffen und diese nachhaltig zu gestalten:

1. Individuelle Bedarfserhebung
2. Digitalisierung und Datenmanagement
3. Zertifizierungskurse und Schulungen

Den grundlegenden Fragestellungen widmen wir uns in Form von FuE-Verbundprojekten und Industriekooperationen.

#### Kontakt

Dr.-Ing. Hartmut Pflaum  
Fraunhofer-Institut für  
Umwelt-, Sicherheits- und  
Energietechnik UMSICHT

[circomomy@fraunhofer.de](mailto:circomomy@fraunhofer.de)  
[www.circomomy.fraunhofer.de](http://www.circomomy.fraunhofer.de)